

## 需要の理論について

有井治

<sup>4</sup>If you want to make a first-class economist, catch a parrot and teach him to say 'supply and demand' in response to every question you ask him. What determines wages? Supply and demand. What determines the distribution of wealth? Supply and demand'. In every instance the answer is right, but it explains nothing. We must discover the forces which determine supply and demand. (L. Fisher, Elementary Principles of Economics, New York 1920, p. 145.)

## 一、効用理論について

需要理論は効用理論に基づいている。そして効用理論の要領は、次のように示すことができる。すなわち効用  $U$ 、ある財の消費量を  $x$  とすれば、この財の効用関数は  $U = f(x)$  となる。そして効用は財貨の消費量の増加関数  $[f'(x) = \frac{dU}{dx} > 0]$  であり、絶対的には増加するけれども、各追加単位の効用は相対的には減少する

需要の理論について

$[f''(x) = \frac{d^2U}{dx^2} < 0]$ 。いわゆる限界効用逓減の法則がこれである。

しかしながら(限界)効用の逓減が現われるためには、(1)ある財を消費または使用するのに、適当な数量(Moderate Amount)であること、(2)ある財を消費または使用するに必要な一定の時間内であること、(3)その財に対して需要者が同じ態度を維持すること、すなわち主観的な事情に変化のないこと、(4)需要者の欲求に影響する環境に変化のないこと、すなわち客観的な事情が同じであること、という四つの条件を必要とする。

いわゆる効用理論の主要な功績は、財貨を生産するための費用について、その根本的な基準を示したことであろう。すなわちこの理論によれば、財貨の価格はその限界効用に比例して決定され、その生産費によって決定されるものではなく、生産財の価値は消費財の価値に依存する。生産費は選択的な他の用途における各生産財の総合であり、いわゆる機会費用(Opportunity Cost)であるという。

しかしこの説に対しては種々の批判が加えられている。すなわち先ず(1)いわゆる効用の可測性(Measurability)の問題がある。いかなる尺度をもって、効用の絶対的な大きさを測定すべきであるか。何人もこれに的確な解答を与え得ないであろう。次に(2)可分性(Divisibility)の仮定が問題となる。多くの財貨は一度に大量でしか購入されず、また適時に購入が繰返されるものでもない。例えば住宅の建設や購入はこの適例であろう。更に(3)消費財の耐久性(Durability)の問題がある。前例の住宅のように数代に互って利用できるものは、その建設者や購入者が、その全効用を如何にして見積り得るであろうか。これは軽い程度においてはあがあるが、家具や什器や調度についてもまた同様であろう。なお(4)問題となるのは合理性(Rationality)の仮定である。我々は習慣や衝動や気分で行動することが多く、習慣的な消費については、同種他財の価格変動の影響が少なく、その財

や同種他財の価格変動が大きいか、または家族の所得に相当な変化がなければ殆んど変らないのが普通である。衝動や気分による購買、他人や友達との張合による買物、虚栄や見栄坊のための消費など、我々が日常の生活で屢々見聞し経験するところである。

なお現時の通説とされている選択理論は、いわゆる効用理論の換骨奪胎にすぎない。けだし可測性の問題を除き、可分性や耐久性や合理性などの問題について、効用理論に対すると全く同様な批判がそのまま妥当するからである。殊に消費者が一財をより多く、またはより少く購入しない消費する場合にも、その貨幣に対する選好に変化がないと仮定するのであるが、その僅かな場合を除き、相当額に達するならば、消費者に対する貨幣の価値は変化せざるを得ない。尤もこの問題は $X$ 、 $Y$ の二財とせず、 $Y$ を $X$ 以外の財貨またはその代表としての貨幣の数量によって、解決することができるといわれている。<sup>(1)</sup>

また選択理論は無関心地図ないし無差別地図 (Indifference Map) といわれる言葉が示すように、地理学の地形図 (Topography) を模倣したもので、無関心曲線ないし無差別曲線は、等高線 (Contour) と同じものである。そうすると第一の曲線 ( $I_1$ ) と第二のそれ ( $I_2$ ) とは、いわゆる効用通減の法則に従って、その間隔が次第に狭小となり、遂には一点に集中するであろう (頂点)。この意味において選択理論は、効用理論から完全に脱却したものは、<sup>(2)</sup>「いふことができない」と思う。これはすでにパレトが「満足の丘 (colline du plaisir)」とつけた点からも明らかであり、また嶺線 (Ridge Line) という語が、用いられてくることによっても明らかであろう。

- (1) J. R. Hicks, Value and Capital, Oxford 1939; Revision of Demand Theory, Oxford 1956, 等参照。  
(2) V. Pareto, Cours d'Economie Politique, 2 Tms., Lausanne 1896, 1897, Nouvelle ed. par Bausquet et

(附言) 本項については、拙著「経済学」上巻「理論経済学」(昭和四四年、有斐閣刊)第二章第二、三節参照。

## 二、数式的説明について

経済学での数学的表現は、近頃ますます多く流行となつてゐる。これは経済理論における諸概念が、ますます精確になつて来たことの一反映であつて、以前に用いられた『傾向』とか『原因』とかいう漠然とした内容の論議を行う代りに、変数間の関数関係を云々するようになってきたからである。

二つまたはそれ以上の数の変数の間に、関係関数があるということは、それらの変数の値または大きさが、何か一義的な相互的な関係を持つ、ということの意味するにすぎない。ある一つの変数における変化は、他の変数の変化と、何らかの規則的な予測のできる形で関係している、ということである。

『この種の関数関係でよく知られているのは、ミクロ経済学の価格理論における需要数値表である。これは価格と需要量との間の関係である。一定の需要数値表(需要関数)を仮定すれば、それぞれの価格に応じて、買手の買う数量が一義的に表わされる。すなわち需要量は価格の関数であるという——この場合には「減少」関数(すなわち価格が上れば需要量が減り、また価格が下れば需要量が増す)であり、「増加」関数(この場合には、多くの供給関数の例に見られるように、変数は二つとも同じ方向に変化する)とは区別される。関数関係は、そうである必要はないが、場合によつては、簡単な原因と結果の関係、すなわち $B$ が変化することから、 $A$ が変する、という関係を表わすことができる。ミクロ経済学における需要数値表の関係は、この種のものであるといつてよい。すなわち市場価格が需要量「を決定する」または「の原因である」というわけである。

『関数関係の考え方を記号で表現すると、次のようになる。』

$$D=f(P)$$

この等式において、 $D$ はある商品の需要量であり、 $P$ はその商品の価格である……屢々同じ変数に関連して、いくつもの異った関数関係が存在する場合には、

$$D=\phi(P) \quad \text{または} \quad D=D(P)$$

『 $\phi$ 』、これら二つの変数（価格と数量）から成立っている簡単な需要関数は、多くの関連変数の中の、二つの変数だけに特に目をむけたものである。特定の財に対する需要は、その価格によって影響されるだけでなく、他の財貨の価格や消費者の所得（その他にも種々あるが）によって影響される。すなわち

$$D_1=D(P_1, P_2, P_3, \dots, P_n, Y)$$

この等式では、 $D_1$ は問題の財に対する需要量であり、 $P_1$ はその価格、 $P_2, P_3, \dots, P_n$ は他の財貨の価格であつて、問題の財の需要に影響を及ぼす可能性のあるもの、 $Y$ は消費者の所得を表わす。実際には更に他の変数をあげることもできる。例えば問題の財の生産者や他の財貨の生産者が支出した広告宣伝費、これらの財貨の品質（もしも品質が具体的に測定し得るものであり、その結果、変数として取扱えるのであれば）、利子率など。

『 $\phi$ 』、二つの変数（価格と数量）から成立っている簡単な関数関係を使っている時には、当然のこととして、前に述べたその他の変数は不変だと見なしていることになるわけで、すなわちすべての他の変数が不変である事情の下で、特定の財の価格が変化する場合に、需要にどのような影響があるか、が問題とされている、ということに他ならない。このことは「他の事情が同じであれば」(*ceteris paribus*)という句を付加えて示す場合もある。他の変数の何れかが変わる度に、価格と数量との間に新しい関係が生れる。すなわち他の変数の何れかが変わると、例外的な場合は別として、需要曲線の位置がずれるわけである。単独の関数関係だけを問題にするのであれば、等式の右辺にある変数のうち、一つを除いて他のすべてが

### 需要の理論について

不変であると考ええることは可能である。——この場合、不変といっても、差し当つての問題について重要性がないので、不変と考えるだけのことで、もちろん変り得る。——言いかえると、一つを除いたすべての変数を「パラメーター」、あるいは外部事情として取扱うことになる。すなわち $P_1$ または $P_2$ 、あるいは $P_3$ または $Y$ ないし広告宣伝費、ないしはその他の何等かの変数が、単独で、——他の事情が同じであるとした場合——需要量( $D_1$ )に対して、どのような影響を及ぼすか、を知ろうるのがその例である。

『しかし需要関数を他の関数とともに取上げ、いくつの変数が同時に決定される諸関係を想定した場合には、一方の等式では真の変数と見なしているものを、他の等式では「他の事情が同じであれば」の仮定をあてはめるような変数とすること(すなわちパラメーターとして取扱う、または動きを「伏せ」ること)はできない。言いかえると、変化し得ると考えているものを、同時に、与えられた、変化しないものと考えすることはできない。この結果、二つ以上の変数を含んだ関数を取扱う必要が屢々発生する。』

『一つの変数が二つ以上の他の変数、しかも各々が同時に変化するような変数の変化によって決定されるという考え方は初歩の読者には、何時も理解し難いようである。しかしマクロ経済学における比較的簡単なモデルの場合でさえ、このような事情を取扱う必要がある。従つて読者は、初からその考え方を習熟しておかねばならない。』

(一) G. Ackley, *Macroeconomic Theory*, New York 1961, p. 8—10, 参照。

### 三、需要の理論について

市場均衡従つて部分均衡を重要視して、需給理論を築き上げた人はマーシャル(A. Marshall, 1842—1924)であり、またその所説を廻つて種々の論争も行れたので、ここでは主としてその需要理論について考究する。そして

消費財への需要の理論に限定する。ただし前に述べたように、生産財への需要理論はここから導き出され得るからである。

マーシャルは『ある場所における、例えば茶に対する全部需要 (Total Demand) は、その場における総ての個人の需要の合計である』、そして『需要価格は、一定の時と一定の条件の下における、一市場で、ある物の種々の数量を売ることのできる際の価格である』として、需要の法則 (Law of Demand) を次のようにいう。

『ある人が所有するある物の額が多ければ多い程、他の事情が同じであれば、(すなわち貨幣の購買力や、その支配の下にある貨幣額が等しい限り)、彼がその少ない増加に対して支払おうとする価格は、ますます低くなる。あるいは言いかえると、これに対するその限界需要価格は、減少する。』

『そこで一つの一般的な需要の法則がある——売らるべき額が大きくなればなる程、買手を見つけ得るために、提示される価格は益々低下しなければならぬ。あるいは言いかえると、需要量は価格が低下するに従って増加し、価格が騰貴するにつれて減少する。』<sup>(2)</sup>

(1) M. Friedman, *The Marshallian Demand Curve, in Essays in Positive Economics*, Univ. of Chicago Press 1953. 参照。

(2) F. A. Marshall, *Principles of Economics*, London 1890, 8th. ed. 1920, p. 99, 100, 95, 99. 以下頁数を示す。

(一) まず第一に問題とすべきは『ある特定の商品』という意義と内容である。同じ商品は数学的にはそれ自身他にないはずである。数理経済学者の明確な定義を知りたいものである。我々は同種同様の商品の中から、『ある特定の商品』を選ぶのである。同種同様の商品について、品質の優良性や高度の性能、安価なことや同じ

需要の理論について

## 需要の理論について

価格では数量の多いこと、等々の宣伝や広告を見れば、この間の事情は思い半ばにすぎることがある。

『各種商品の間の分界線を、どこに引くべきかという問題は、個々の討論の便宜によつて、定められなければならぬ。ある目的のためには、支那茶・印度茶あるいは更に小種や自毫（香紅茶）さえも、別種の商品と見て、これらの各々について別の需要表を造ることが、最善であるかもしれない。ところが他の目的のためには、牛肉や羊肉または茶やコーヒーというようにさえ、明らかに別物である諸商品でさえ、同類中に併合して、この二種のものを合せたものに対する需要を表わす単一な表を作成することが、最善であるかもしれない。しかしこのような場合には、もちろん茶何オンスをもつて、コーヒー一ポンドに当るものとすべきかについて、なんらかの約束を設けなければならない』（p. 100, n.）

(二) すでに述べたようにマーシャルは『他の事情が同じであれば（すなわち貨幣の購買力や、その支配下にある貨幣額が等しい限り）』として、貨幣の価値すなわち物価水準や、所得に変化のないことを前提とする。しかし選択理論で説明されているように、一財の価格下落は実質的に所得の増加と見られ、その財の購入量ないし消費量の増加となると共に、前と同様の嗜好を維持する限り、その一部は他財の購入量ないし消費量の増加となる。いわゆる所得効果と代替効果がこれである。ただ例外的な劣等財の場合には、一財の価格下落がその消費量または購入量の減少となる。これは所得効果に應ずるその財の減少が、代替効果に應ずるその財の増加よりも大きく、両効果の総合としてこの財の価格下落が、その消費量ないし購入量の減少を招来するものであって、マーシャルのいわゆるギッフェン・ケースがこれである（p. 132）。

なおマーシャルは『我々は本書の全体を通して、貨幣の一般的購買力に起り得る変動を度外視してよい。すなわち我々はある物の価格をば、物一般に関連させたその交換価値の代表者、言いかえるとその一般的購買力の代



表者であると解するであろう』(p. 62)として、貨幣の価値の安定を前提とするのであるが、その貨幣面における原因からの変動は、すべての人の実質所得の変化を意味し、従つて各人の需要構成を変化さすであろう。

(三) 消費需要の理論は、人々の消費習慣や趣味嗜好に変化のないことを前提とするが、はたして事實はどうであろうか。流行の目まぐるしい変化は何であろうか。マーシャルは(限界)効用逓減の法則について、次のように述べている。

『しかしこの法則の中には、暗黙の一条件があるから、これを明白しておくべきである。その条件とはすなわちその人自身の性格または嗜好に、なんらかの変化が起るだけの時間の介在を認める、と推定せぬことこれである。従つて人が良い音楽を聞けば聞く程、その音楽趣味が益々強くなりがちであるようなこと、食欲や野心が屢々飽満されぬこと、あるいは清潔の美德と乱酒の悪徳とが、ともに益々昂進するようなことは、この法則の例外ではない。けだしこのような場合には、我がの観察は若干の期間に亘るのであって、その人はこの期間の初と終において、もはや同じではないからである。もし人の性格の変化を来す時の介在を認めないで、人を現にあるがままに見れば、その人にとってのある物の限界効用は、その物の保有量が増加する度に、着々と逓減するものである』。(p. 94)

さらに無差別理論または無関心理論について、アクリイは次のように説明している。

『無差別曲線を用いる場合に直面する困難は、いうまでもなく先ず第一に、どの個人についてもその人の曲線をはっきりと描くことが(観念的にはともかく)実際的には不可能であること、第二に我々の必要としているのは、個人ではなく集団の嗜好をあらわす社会的な無差別曲線であるということであり、この概念はこれまでのところ、十分に満足な解釈を与えられていない。この二つの困難の何れも……無差別曲線理論の有効性を害うものではないが、最大の困難——その有効性を失わさせるような困難——は、その立論の総てが、第一時点と第二時点の何れにおいても、同じ無差別図表(選好曲面)の存

## 需要の理論について

在を仮定した上に立っているということである。ところが事実、人々の好みは絶えず変化している。我々は屢々、一世代またはそれ以上離れた二つの異なる集団における諸価値を比較しようとするが、これら二つの集団が同じ嗜好を持っていると仮定するのは馬鹿げたことである。もっと短い期間——一年か二年——でも、人々の好みは変化する。その場合には、二つの集団を構成する人々は殆んど同じ人物であるかもしれないが、単に時間が経過したということだけで、彼等は違った人間になつてゐる。生活し消費する過程そのものの中で、我々は物事を知り、従つてまた変化してゆく。流行の世界では最も著しい(尤も表面的なものであるが)、売手の懸命な努力などは、趣味嗜好の動的な変化における一つの要素にすぎない。(Kley, *op. cit.*, p. 86)

(四) 一般均衡理論の説くところによれば、およそすべての財貨は、一方において種々の相異なる財貨が同様の欲求に役立つ、と、こういふゆる代用の法則 (Law of Substitution) によつて、他方生産において多数の財貨が同様な生産要素に基づいて、すなわち生産財を共通にするといふ、いふゆる結縁関係 (Produktionsverwandtschaft) によつて、互いに密接な相互依存の關係に立っている。従つて一財の価格の変動は、直ちに他財の価格に影響する。學者のいわゆる『価格相関の法則』がこれである。

もとより価格の相関關係には、財貨の種類によつて親疎の差別がある。すなわち二財が代用財または競争財で、その代替性が大きい場合には、一財の価格変動が他財の需要變動に及ぼす影響が大きく、いふゆる交叉弾力性は正で大きい。反対に結合需要の対象となる補完財で、その補完性の大きい場合も、一財の価格変動が他財の需要變動に及ぼす影響は大きいが、その交叉弾力性は負である。これらの点についてマーシャルは次のように説明し、一財に対する新用途の発見による需要は、旧需要に対して競争關係に立つといふ。

『需要表の中の需要価格は、一定の期間と一定の条件の下におけるある市場で、ある物の種々の數量が売られる際の価格

である。もしこの条件が何れかの点で変ずるならば、この価格もまた恐らく変更を要するであろう。習慣の変化や、競争商品の安価な供給、あるいは新しい商品の発明によって、ある物に対する欲求が著しく変化した場合には、絶えずこの価格を変更すべきである。例えば茶に対する需要価格表は、コーヒーの価格が既知であるという、仮定の下に作られたものであるが、コーヒーの不作は茶の価格を高めるであろう。ガスの需要は電燈の改良によって減少しやすい。同様に銘柄の茶の価格が低下すれば、これがそれよりも劣る品種のものに、代用されるようになるであろう。(p. 100)

『カマ』にある物は、同時に数用途のために需要されることがある。(例えば靴および鞆のために、皮革に対する『合成需要』(Composite Demand)のあることがある。)またある財に対する需要は、他財の供給があり、この他財がなければ、ある財は大きな効果を持たぬ、という条件つきのものである。(すなわち原棉と紡績工の労働とに対する『結合需要』(Joint Demand)のあることがある。)さらにただ転売の目的からの商人のある商品に対する需要は、背後にある終極消費者の需要に支配されるものであるが、なお独特のある特異性を持つ……』(p. 100, n.)

(五) 以上に述べたように、消費需要の決定要因従ってその変動要因は、頗る複雑多岐にわたり、その影響力にも大小軽重の差があり、時により所により人により商品によって異なるものである。従って価格および諸物価または所得というような、簡単に明瞭な要因との、一義的な関数関係として示すことは、あまりに単純化しすぎるという憾がある。おそらく総ての数式的説明には、このような欠陥があるということができ、それは要するにモデルの域を脱しないであろう。

もとより『これが論理的な矛盾という意味における不可能でないことは、承認しなければならぬ』<sup>(1)</sup>のであるが、一財の消費需要を知るだけでも、夥しい数の方程式を必要とするであろう。電子計算機の発明された今日『紙の上では多くの数学的計算によって、この問題が解決されると考えることができる。しかし実際上では、こ

需要の理論について

の解決は全く用をなさぬ。数百万の計算に基づいて、数百万の統計資料によって、時の経過とともに、これらの方程式は解かれるであろうが、その時にはそれらの基礎となった報告は、すでに古いものとなり、方程式は更に新たに計算されなければならぬ<sup>(2)</sup>。』

『数学で実際の経済問題が解けるかどうか、数学的に解きえたとしても、それが実際の経済生活に、なんらかの意味をもつかは、次のような一例を考へるり明らかであろう。すなわちここに十人の大工が、毎日十時間づつ働いて、十日間に建つ家があるとしよう。千人の大工を集めれば、この家は一時間で建つことになり、六万人の大工を集めれば、一分間で建つことになる。算術上この解答は正しいであろうが、実際上一時間で建つ家、一分間で建つ家はいない。いわゆる組立家屋でも、これを組立てるには、数時間を必要とするであろう。この算術的計算が実際に実施されるためには、諸種の前提条件を必要とする。例えば能力の相等的しい大工を集めること、一人の動作が他人の動作を助け、その防害とならないこと、などがこれである。かかる前提条件を、学者は『他の事情に変化なしとすれば』(coeteris paribus)として、簡単に処理するのであるが、それは実際上に変化極りのないもので、いわゆる統計的確率(Statistical Probability)によるもので、十分とは思われない。従つて方程式を解くことは、精々数理経済学の演習にすぎない、と云うべきであろう。それは演習であつて実務ではない。』(拙著「現代社会主義批判」(昭和二十四年、日本経専——現亜細亜大学——出版部刊)九一一—二頁)

(1) F. A. Hayek, The Present State of the Debate, in Collectivist Economic Planning ed. by Hayek, London 1935, p. 208.

(2) L. Robbins, The Great Depression, London 1934, p. 151.